

Кроме того, было обнаружено, что штаммы *Arthrobacter* sp. BO25, BO34-1, BO34-2 способны к росту на таком токсичном соединении, как дибутилфталат, а изолят BO25 обладает наиболее широкой субстратной специфичностью. Штаммы *Arthrobacter* sp. DF14 и SF27 эффективно растут на фенантрене, нафталине, орто-фталевой, салициловой и гентизиновой кислотах.

В результате проведенной работы были исследованы бактерии-деструкторы рода *Arthrobacter*, которые в перспективе могут быть использованы для мероприятий по восстановлению техногенно загрязненных территорий Верхнекамского месторождения калийно-магниевого солей.

Работа поддержана грантом РФФИ-Урал №13-04-96048 p_урал_a и грантом CRDF Global – УрО РАН (Грант. согл. № RUB2-7100-PE-13).

Литература

1. Бабоско А. Ю., Бачурин Б. А. Тяжелые металлы в отходах калийной промышленности // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2009. №5. С. 369–376.
2. Бачурин Б. А., Одинцова Т. А. Отходы горно-обогатительного производства как источники эмиссии органических поллютантов // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2009. №7. С. 374–380.
3. Корсакова Е. С. Культивируемые аэробные бактерии из района промышленных разработок Верхнекамского месторождения солей: дис. ... канд. биол. наук: 03.02.03. Пермь, 2014. 151 с.
4. Плотникова Е. Г. [и др.]. Галотолерантные бактерии рода *Arthrobacter* – деструкторы полициклических ароматических углеводородов // Экология. 2011. № 6. С. 459–466.
5. Шубин А. А. Решение экологических проблем на заключительной стадии функционирования горного предприятия // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2005. № 11. С. 168–173.

HALOTOLERANT BACTERIA OF THE GENUS ARTHROBACTER ISOLATED FROM SOIL AND WASTE OF A SALT-MINING PLANT (PERM KRAI)

O. N. GAGARSKYH¹, E. S. KORSKOVA²

¹ Perm State National Research University, Perm

² Institute of Ecology and Genetics of Microorganisms, UB RAS, Perm

Summary. In this article we analyzed gram-positive halotolerant bacteria of the genus *Arthrobacter*, isolated from the samples of technogenic mineral formations, soil and ground of a salt-mining plant JSC “Uralkali” (Berezniki, Solikamsk, Perm krai) Strains were found to grow on different aliphatic and aromatic hydrocarbons and their degradation products in the presence of high NaCl concentration in cultural medium.

СТРУКТУРА МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА ОЗЕРА ГУСИНОЕ (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)

В. П. ГАРАНКИНА¹, О. П. ДАГУРОВА¹, В. Б. ДАМБАЕВ¹, Н. Л. БЕЛЬКОВА²

¹ Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ

² Лимнологический институт СО РАН, Иркутск

E-mail: G_val_82@mail.ru

Пресное озеро Гусиное, расположенное на юго-западе Республики Бурятия, занимает второе место по площади после озера Байкал на территории республики. Данное озеро входит в состав Гусино-Убукунской группы озер. Целью ис-

следования явилось изучение разнообразия микробного сообщества воды озера Гусиное.

В период исследования температурные колебания воды были в пределах 2,7–23,5 °С. Общая минерализация варьировала от 219 до 312 мг/л. Значения pH находились в зоне 7,6–8,9.

Значения общей численности микроорганизмов достигали 2,5 млн кл/мл; на пяти станциях отбора из шести микробное сообщество было наиболее многочисленным в мае. В центре озера (станция 6) численность бактерий в поверхностном слое была наибольшей в марте. Органотрофные бактерии входят в состав микробного сообщества и являются важным компонентом экосистемы озера Гусиное. Численность органотрофных бактерий была наиболее высока в июле – сентябре. В зоне водозабора и сброса теплых вод количество органотрофов было максимальным и составляло $0,7 \cdot 10^6$ кл/мл. Количество бактерий группы кишечной палочки (БГКП) составляло в среднем 61,8 кл/мл. Максимальные значения БГКП обнаружены в канале перед впадением в озеро.

С помощью молекулярного клонирования в составе микробного сообщества озера Гусиное были выявлены представители пяти групп эубактерий филумов *Proteobacteria*, *Bacteroidetes*, *Verrucomicrobia*, *Firmicutes* и *Cyanobacteria*. Наиболее широко был представлен филум *Bacteroidetes* (65,9% от числа всех исследованных микроорганизмов). *Proteobacteria* составляет 24,4% от общего числа, внутри филума преобладает класс *Betaproteobacteria* (19,5% от числа всех протеобактерий).

Выполнено при поддержке гранта Программы Президиума РАН 30.19.

STRUCTURE OF MICROBIAL COMMUNITY OF GUSINOE LAKE (REPUBLIC OF BURYATIA)

V. P. GARANKINA¹, O. P. DAGUROVA¹, V. B. DAMBAEV¹, N. L. BELKOVA²

¹*Institute of General and Experimental Biology of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude*

²*Limnological Institute of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Irkutsk*

Summary. In the water of Gusinoe Lake the total numbers of microorganisms and viable number of organotrophic bacteria were counted. The diversity of water microorganisms was described by molecular cloning.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕТЕРОТРОФНЫХ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ БИОПЛЕНОК С ТВЕРДЫХ СУБСТРАТОВ ЛИТОРАЛЬНОЙ ЗОНЫ ОЗ. БАЙКАЛ В ПОДЛЕДНЫЙ ПЕРИОД

И. С. ГАВРИКОВА¹, Н. Л. БЕЛЬКОВА^{1,2}, Е. В. СУХАНОВА²

¹*Иркутский государственный университет*

²*Лимнологический институт СО РАН, Иркутск*

E-mail: inga_gav1992@mail.ru

В основе исследования бактерий лежит изучение их морфологии, определение формы, структуры и цвета колоний, а также их биохимических свойств и ферментативной активности. Такие исследования позволяют выяснить основные признаки и свойства изучаемых микроорганизмов.